NO.MV63Z03

MZ33-V6 ｼﾘｰｽﾞ　デジタル設定器

取扱説明書

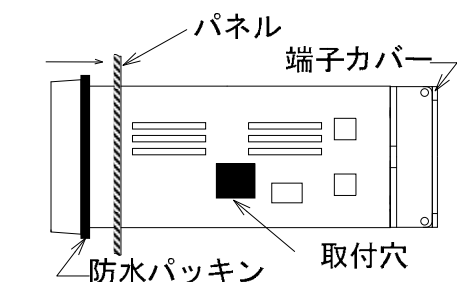
御使用前にこの取り扱い説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。
その後、大切に保管し必要なときお読み下さい。

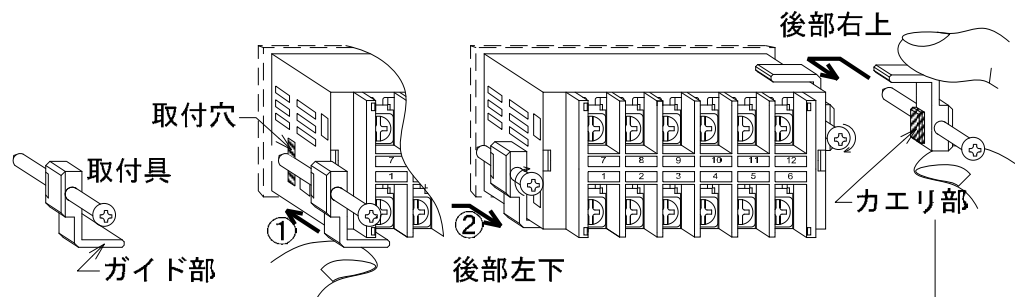
御使用上の注意事項

本製品は精密機器ですので取り扱いには十分御注意ください。
1.設置場所は下記の場所を避けて下さい。
・直射日光があたる場所や周囲温度が0～50℃の範囲を越える場所
・腐食性ｶﾞｽ(特に硝化ｶﾞｽ、ｱﾝﾓﾆｱｶﾞｽなど)や可燃性ｶﾞｽのある場所
・塵埃、塩分、鉄粉が多い場所
・振動、衝撃の激しい場所
・相対湿度が45～85%の範囲を越える場所や温度変化が急激で結露するような場所
・水、油、薬品などの飛来がある場所
・ﾗｼﾞｴｰｼｮﾝﾉｲｽﾞの影響が考えられる場所
2.各種ｱﾅﾛｸﾞ出力機器との接続について
ﾉｲｽﾞによる誤動作防止として次の対策をとって下さい。
・入力ﾗｲﾝに1芯ｼｰﾙﾄﾞ線を御使用下さい。
・入力ﾗｲﾝは高圧線や動力線との平行配線、同一電線管配線を避け、必ず単独配管とし、できるだけ短く配線して下さい。
3.供給電源について
電源に大きなﾉｲｽﾞがのっている場合には、誤動作の原因になりますのでﾉｲｽﾞｶｯﾄﾄﾗﾝｽなどを御利用下さい。
また、頻繁な電源のON/OFFは避けて下さい。内部記憶素子異常になることが有ります。

□保証範囲

（１）この製品の保障期間は納入後１年間と致します。保障期間内に弊社の責による故障が生じた場合には、その機器の故障部分の修理または交換を行います。
ただし、次に該当する場合にはこの保証の対象範囲から除外させていただきます。
①お客様の不当な取り扱い、または使用による場合
②故障原因が納入品以外の事由による場合
③弊社以外の改造、または修理による場合
④その他、天災・災害・戦争などで弊社の責にない場合
なお、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味し納入品の故障により誘発される災害はご容赦いただきます。
（２）この製品は、人命に関るような状況の下で使用される機器、あるいはシステムに用いられることを目的として設計・製造されたものではありません。

取付方法

防水パッキンを取付け、本体を
パネルに前面から挿入します。

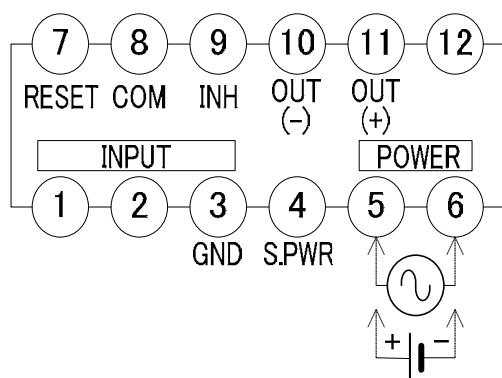
付属品
- 防水パッキン（1 個）
- 端子カバー（1 個）
- 取付具（2 個 1 組）
- 取扱説明書（本書）1 部
- 単位シール（2 種類各 1 枚）

取付具ねじ締付トルク
0.15N.m～0.2N.m

※上記範囲内で前面防水
（IP65）になります。

取付具を本体後部右上と左下の 2 箇所にそれぞれ取付けます。
①取付具のガイド部をケース左下コーナーまたは
右上コーナーに沿わせながらケースの取付穴
にはめ込みます。
②後方へ引きながらネジを 2 箇所均等に締めつけ
て固定してください。

⚠注意
0.2N.m 以上で締めつけるとケースおよび取付具が変形しますのでご注意ください。

端子配列および仕様

●端子配列

NO	名称		内容
1	アキ		未使用
2	アキ		未使用
3	GND		ｾﾝｻｰ供給用電源(－)
4	S.PWR		＋12V ｾﾝｻｰ供給用電源
5	+	POWER	電源電圧　AC 電源：AC85V～264V DC 電源：DC11V～30V
6	−		
7	RESET		ﾘｾｯﾄ端子
8	COM		端子⑦⑨用 COM（端子③と共通）
9	INH		禁止端子
10	OUT(－)		ﾘﾆｱ出力（－）
11	OUT(+)		ﾘﾆｱ出力（＋）
12	アキ		未使用

●定格仕様

電源電圧	AC 電源ﾀｲﾌﾟ:AC85V～264V 50/60Hz 共用
	DC 電源ﾀｲﾌﾟ:DC11V～30V　ﾘｯﾌﾟﾙ率 5%以内
ｾﾝｻｰ供給用電源	DC12V 50mA(標準装備)
絶縁抵抗	入力-出力-電源間 100MΩ 以上 (DC500V)
消費電力	約 4.5VA(AC ﾀｲﾌﾟ)　約 4.5W(DC ﾀｲﾌﾟ)
使用周囲温度	-10～50℃(ただし、氷結しないこと)
使用周囲湿度	25～85%RH(ただし、結露しないこと)
保護構造	IP65 (前面ﾊﾟﾈﾙ部)
外形寸法	$36^{H}\times72^{W}\times90^{D}$mm
質量	170g 以下

⚠注意
**電源電圧は使用可能範囲内で御使用下さい。
使用可能範囲外で使用しますと火災･感電･
故障の原因となります。**

●外部制御端子

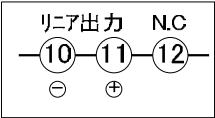
・端子⑧（COM）との短絡で動作	・負論理入力（無電圧入力）
・内部抵抗 1.5kΩ	・ｵｰﾌﾟﾝｺﾚｸﾀ(NPN)入力する場合（以下のものをご使用ください。）
・最小 ON 巾：20msec　応答遅れ時間：30msec 以下	ON 時：残留電圧 3V 以下　　OFF 時：漏れ電流 1.4mA 以下

□RESET 端子（端子⑦）

表示値をリセットします。
COM（端子⑧）と短絡している間、表示値をﾘｾｯﾄにします。
ﾘｾｯﾄした時の数値はﾊﾟﾗﾒｰﾀ 3 で設定した数値になります。

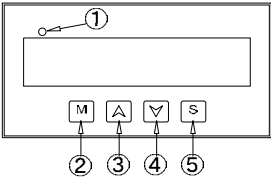
□INH 端子（端子⑨）

表示値の変更を禁止します。
COM（端子⑧）と短絡している間、ﾗﾝﾌﾟ点灯し表示値の変更禁止状態になります。短絡解除で禁止解除されます。

●ﾘﾆｱ出力端子および仕様

出力信号	0-5VDC	1-5VDC	0-10VDC	4-20mA
負荷抵抗	5KΩ 以上			0～500Ω
出力応答速度	22msec 以下　DA 変換出力			
分解能	約 1/40000　（パラメータ設定値のスパンによる。）			
出力確度	±0.5%FS　ただし、23℃±5℃の場合			

端子⑩（－）、端子⑪（＋）に配線してください。　　ﾊﾟﾗﾒｰﾀ L1、L2 で出力時の表示値を設定します。

注：リニア出力のｼｰﾙﾄﾞ線は端子⑩へ配線して下さい。

前面ｷｰ説明

NO	記号	内　　容
①	操作禁止ﾗﾝﾌﾟ	・数値設定禁止状態で点灯します。（INH 端子⑨　ON 状態）
②	M（モード）ｷｰ	（1）ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定 ・3 秒間押すとﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定状態になり、再度 3 秒間押すと計測値を表示に戻ります。 （2）設定時 ・押すごとに数値桁移動します。 （桁移動しない項目もあります。） （3）ﾃｽﾄﾓｰﾄﾞ ・押しながら電源投入するとﾃｽﾄﾓｰﾄﾞになります。 ・Mを 3 秒間押すと計測表示に戻ります。
③	▲（アップ）ｷｰ	・各種設定時、押すごとに数値ｱｯﾌﾟします。
④	▼（ダウン）ｷｰ	・各種設定時、押すごとに数値ﾀﾞｳﾝします。
⑤	S（セット）ｷｰ	・ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定値の変更を内部ﾒﾓﾘに記憶させます。

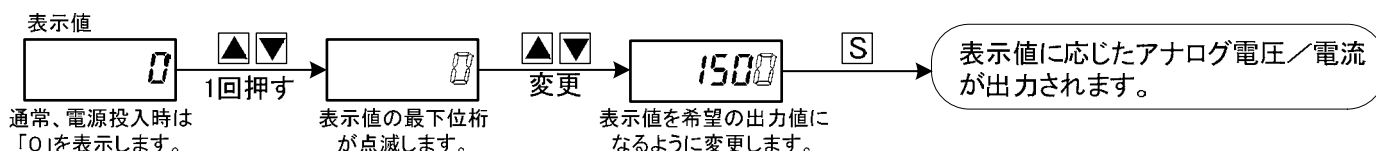
パラメータ一覧表

表示および出力に関する数値をﾊﾟﾗﾒｰﾀに設定します。前面ｷｰでﾊﾟﾗﾒｰﾀを設定し内部に記憶します。

<table>
<tr><th colspan="2">ﾊﾟﾗﾒｰﾀ名称</th><th>内容説明</th><th>設定範囲
( )内は出荷時設定値</th></tr>
<tr><td>--1-</td><td>小数点位置</td><td>表示値の小数点位置を設定します。
0/0.0/0.00/0.000/0.0000/0.00000：10 進法表示
999-59/99.59.59/9999.59：60 進法表示
<table>
<tr><th>60 進法設定値</th><th>表示範囲</th><th>内容</th></tr>
<tr><td>999-59</td><td>0-00～999-59</td><td>分ー秒　または　時ー分</td></tr>
<tr><td>99.59.59</td><td>0.00.00～99.59.59</td><td>時．分．秒</td></tr>
<tr><td>9999.59</td><td>0.00～9999.59</td><td>分．秒　または　時．分</td></tr>
</table>
（注）ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 3/4/L1/L2 は 10 進法で設定します。
例えば、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ 1=999-59 でﾊﾟﾗﾒｰﾀ L1 に 100 分(100-00)と設定する場合、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ L1=60000(=100 分)となります。</td><td>0/0.0/0.00/0.000
/0.0000/0.00000
/999-59/99.59.59/9999.59
(0)</td></tr>
<tr><td>--2-</td><td>出力遅延時間</td><td>ﾘﾆｱ出力が指定の電圧値/電流値になるまでの遅延時間を設定できます。
遅延時間は、「on」設定時に可能で、0.1 秒単位で行えます。</td><td>oFF/on(oFF)
on→0.2～60.0(0.2)</td></tr>
<tr><td>--3-</td><td>電源ﾘｾｯﾄ</td><td>oFF：電源ﾘｾｯﾄなし（最終表示値の記憶）
on　：電源ﾘｾｯﾄあり
電源投入後の初回表示を小数点を無視した数値で設定します。</td><td>oFF/on(oFF)
on→-199999～999999(0)</td></tr>
<tr><td>--4-</td><td>設定範囲制限</td><td>設定できる表示範囲を制限できます。
oFF：設定値制限なし（-199999～999999）
on　：設定値制限あり
2 点を設定します。小数点を無視した数値で設定し、1 点目設定終了後、Sキーを押すと 2 点目設定状態になります。
（2 点目設定時、小数点が全点灯します。）
※2 点に大小関係はありません。</td><td>oFF/on(oFF)
on→-199999～999999　(0)
→-1.9.9.9.9.9.～9.9.9.9.9.9.（..1.0.0.0.）</td></tr>
<tr><td>--5-</td><td>Mキー操作</td><td>表示値変更の際、Mキーで桁移動（シフト）するか設定します。
oFF：▲キーと▼キーで数値設定（Mキーの桁移動無）
on　：▲キーと▼キーとMキーで数値設定（Mキーの桁移動有）</td><td>oFF/on(oFF)</td></tr>
<tr><td>-L1-</td><td>ﾘﾆｱ出力上限値</td><td>ﾘﾆｱ最大出力時の表示値を設定(小数点を無視して設定)</td><td>-199999～999999(1000)</td></tr>
<tr><td>-L2-</td><td>ﾘﾆｱ出力下限値</td><td>ﾘﾆｱ最小出力時の表示値を設定(小数点を無視して設定)</td><td>-199999～999999(0)</td></tr>
<tr><td>-Pr-</td><td>ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄ
(キー操作禁止)</td><td>ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定および比較出力値の設定を禁止します。
oFF:ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄなし　on :ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄあり</td><td>oFF/on(oFF)</td></tr>
</table>

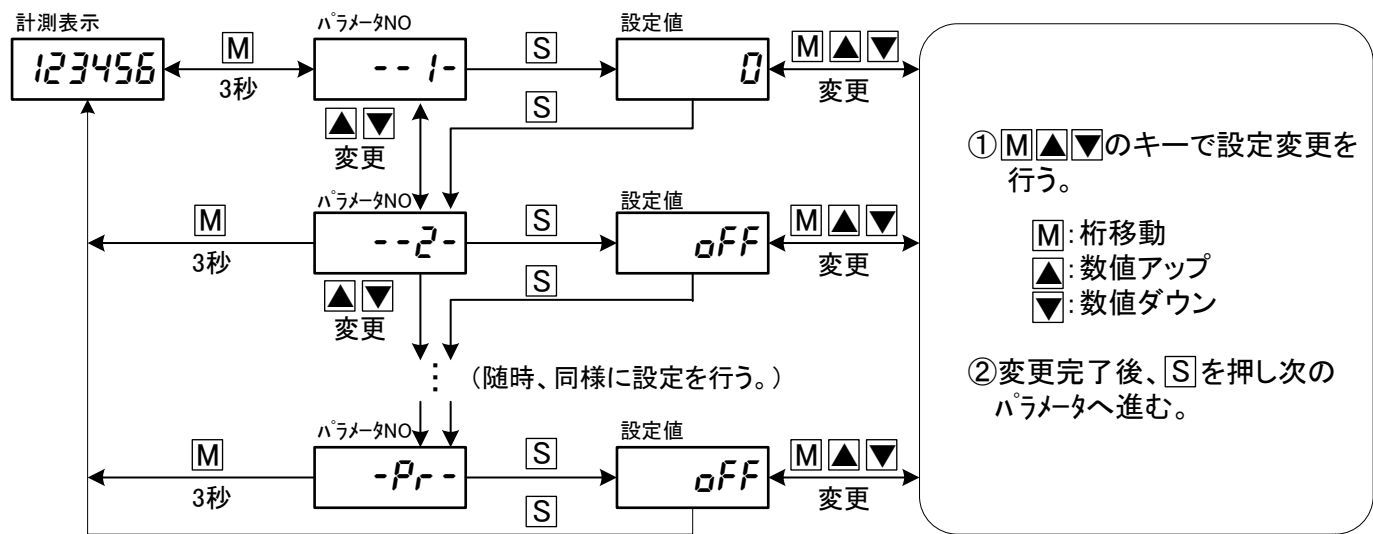
各種　操作方法

●操作方法

表示値を▲キーと▼キーで目的の数値に変更しSキーを押すと、その値に応じたｱﾅﾛｸﾞ電圧/電流が出力されます。

以下は、0～5V で回転数(rpm)が変化するモータの回転数設定の設定例です。ただし、1800rpm で 5V 出力、0rpm で 0V 出力する場合。
なお、モータのハンチングを防ぐためパラメータ 2 で 0.5 秒後に希望の回転数になるように設定しています。
（注）本メータは速度信号入力がないため一方的に電圧/電流を発生します。

ﾊﾟﾗﾒｰﾀ NO.	名称	設定内容	設定例
2	出力遅延時間	出力時間で設定した時間後に目的の数値になるように徐々に表示値が上がり（下がり）ます。	0.5
L1	上限表示値	ﾘﾆｱ最大出力時の表示値を設定(小数点を無視して設定)	1800
L2	下限表示値	ﾘﾆｱ最小出力時の表示値を設定(小数点を無視して設定)	0

●ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定方法

Mキーを3秒間押すと、パラメータ設定状態になります。
パラメータNOを表示し、次にSキーを押すとその設定値を表示します。
随時、この繰り返しで、最終ﾊﾟﾗﾒｰﾀPrまで必要に応じて設定してください。

○ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定について

1. ﾊﾟﾗﾒｰﾀNO表示状態でMを押すごとに、
 --1-→-L1-→-Pr-→--1-→・・・と移動します。
2. Mを3秒間押すと、どのﾀｲﾐﾝｸﾞでも計測状態に戻ります。
 このとき、Sを押したところまで入力完了となります。
3. 60秒間設定変更がないと計測状態に戻ります。
 このときも、Sを押したところまで入力完了となります。
4. ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定中であっても計測は行われているので計測中に
 設定変更しても、ｱﾅﾛｸﾞ出力など各特殊機能は動作します。
 Sを押して設定完了後、新しい設定で動作します。
5. ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄ(ﾊﾟﾗﾒｰﾀPr)ONの場合、ﾊﾟﾗﾒｰﾀの設定値を表示しても
 設定変更は出来ません。設定変更する場合は、まず、ｷｰﾌﾟﾛﾃｸﾄ
 をoFFにした後に設定変更を行ってください。
6. 設定範囲外の設定することができる項目がありますが、S押し
 での内部書き込みを受け付けません。

リニア出力校正（-CL-キャリブレーション）

リニア出力の微調整や校正が必要な場合のみ、操作してください。

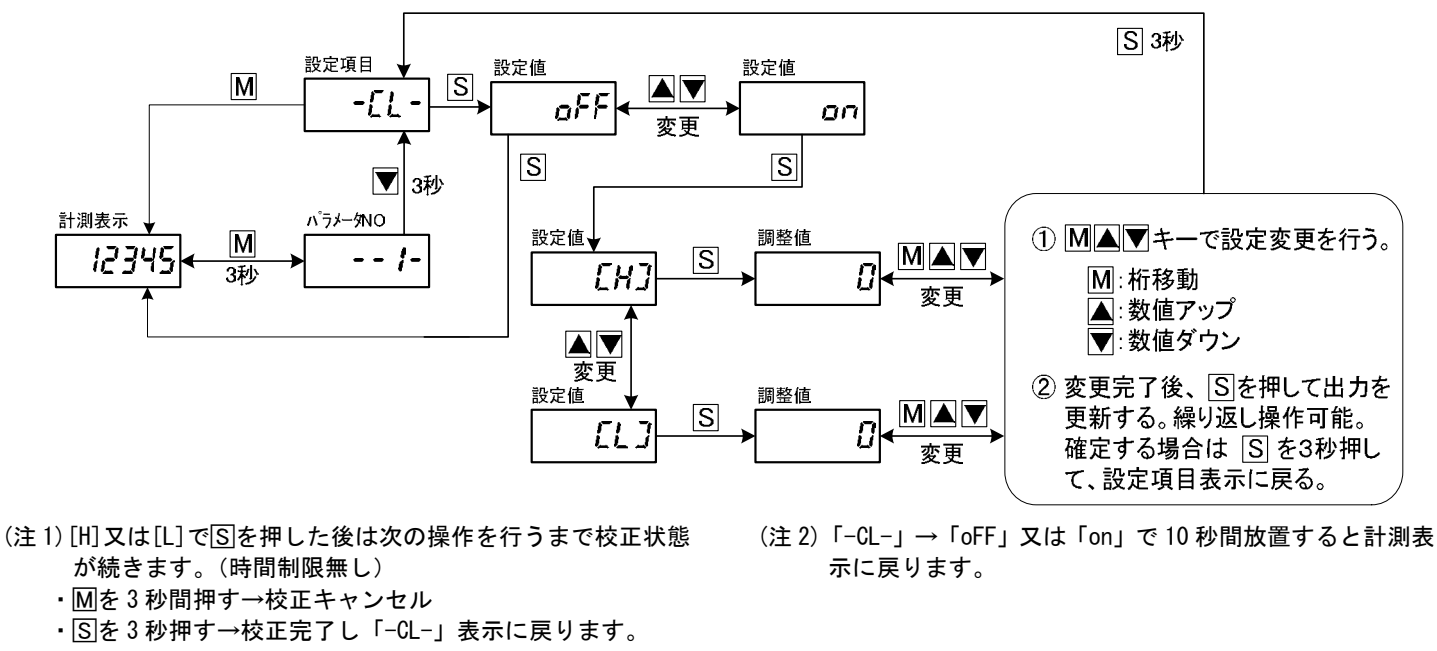
○リニア出力校正パラメータ

	名称	設定範囲	初期値	内容説明
-CL-	実行の有無	oFF/on	oFF	oFF：校正ナシ Sを押した後、計測値表示に戻ります。 on ：校正有 以下の内容が表示され補正が行われます。 Sを押し［H］［L］選択状態になります。 ※「on」を設定しても、次回は「oFF」になります。 ※「oFF」が設定されても、次の［H］［L］の設定値は有効。
［H］	上限出力の調整	-999～999	0	▲と▼で任意の数値に変更後、Sで出力更新する。 Sの3秒押しで記憶し、「-CL-」に戻る。
［L］	下限出力の調整	-999～999	0	（上記同様）

（備考）
・［H］および［L］の調整値が「0」の時、出荷時の出力に戻ります。
・調整値は±999設定が可能で、＋側に設定すると出力は大きくなり、反対に－側に設定すると出力は小さくなります。
・調整値の目安（高速出力の場合　ｵﾌﾟｼｮﾝ-H）
 1digit≒（出力スパン巾）÷（分解能）
 4-20mA出力の場合、分解能は約40,000。　したがって、16mA÷40000=0.0004mA
 設定範囲±999は、ゼロ側スパン側ともに最大約±0.4mA調整可能ということになります。

〇リニア出力校正方法　出力端子⑩⑪に電圧計（または電流計）を接続し、以下の手順で校正を行います。

(注 1) [H]又は[L]でSを押した後は次の操作を行うまで校正状態が続きます。（時間制限無し）
- Mを 3 秒間押す→校正キャンセル
- Sを 3 秒押す→校正完了し「-CL-」表示に戻ります。

(注 2)「-CL-」→「oFF」又は「on」で 10 秒間放置すると計測表示に戻ります。

テストモード

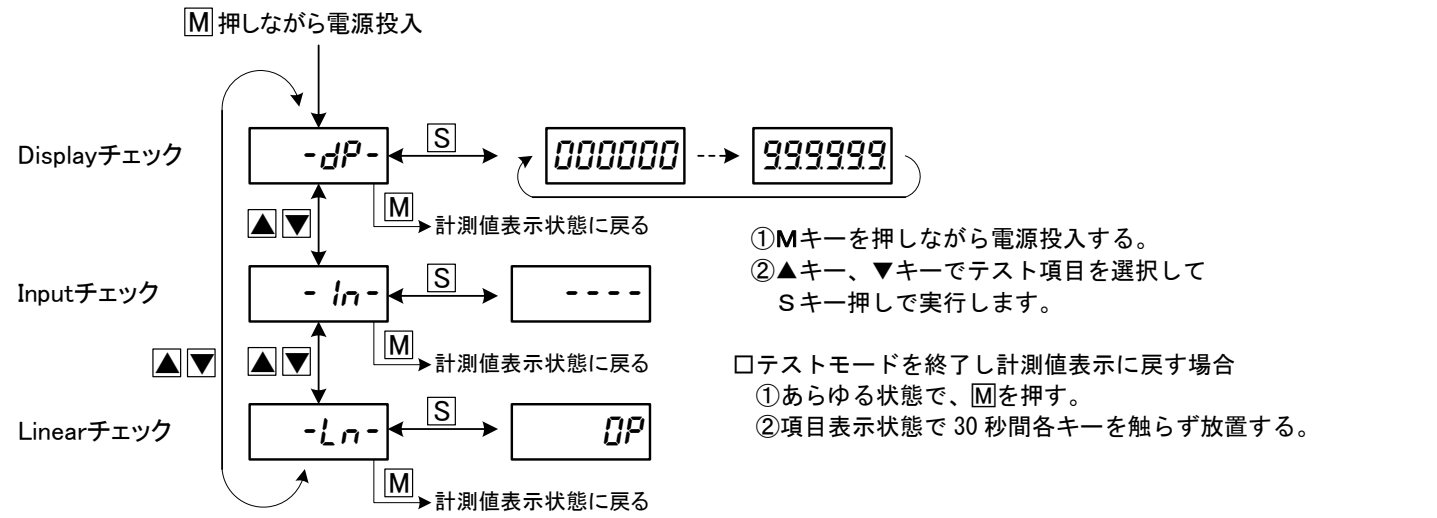
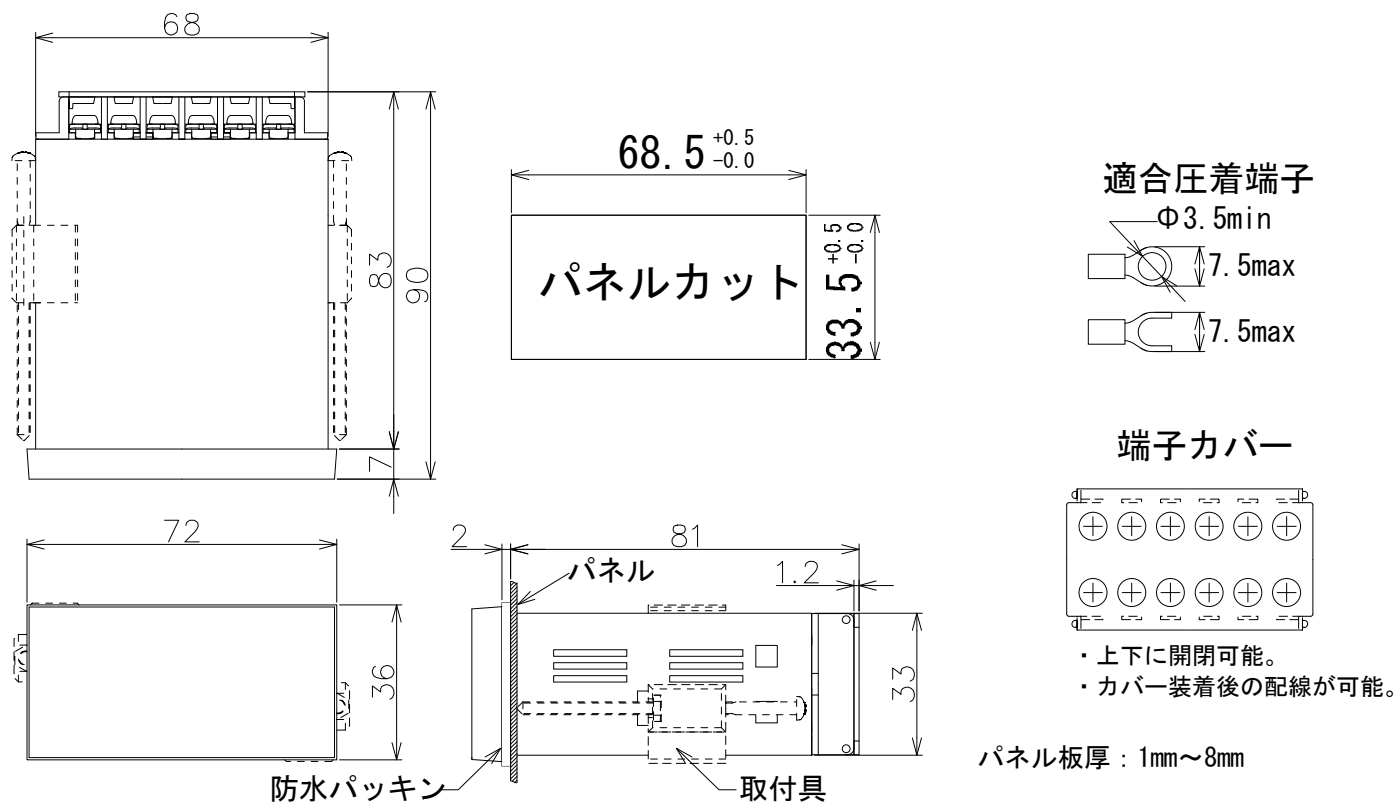
各種機能などをテストするモードです。通常、操作する必要はありません。

〇テスト内容

チェック名	項目	内容
Display　ﾁｪｯｸ	-dP-	7segLED チェックを行います。
Input　ﾁｪｯｸ	- In-	①本仕様に関係なし ②本仕様に関係なし ③RESET 入力（端子⑤）の有無　（有り：--[-） ④INH 入力（端子⑥）の有無　（有り：---d）
Linear　ﾁｪｯｸ	-Ln-	0P：出力 0%　（例：4-20mA の場合、4mA） 25P：出力 25%　（例：4-20mA の場合、8mA） 50P：出力 50%　（例：4-20mA の場合、12mA） 75P：出力 75%　（例：4-20mA の場合、16mA） 100P：出力 100%　（例：4-20mA の場合、20mA）

〇操作方法

①Mキーを押しながら電源投入する。
②▲キー、▼キーでテスト項目を選択して
　Ｓキー押しで実行します。

□テストモードを終了し計測値表示に戻す場合
①あらゆる状態で、Mを押す。
②項目表示状態で 30 秒間各キーを触らず放置する。

外形寸法図

ｴﾗｰ表示

動作中や設定などに異常があれば以下のエラー表示します。

表示	原因	解除方法
（異常な表示）	計測が不可状態になっている場合。	自動復帰して初期ｲﾆｼｬﾗｲｽﾞ処理後、計測を行います。 なお、復帰しない場合は電源を再投入して下さい。
Eror	内部記憶異常で設定ﾃﾞｰﾀに異常があった場合。	電源を再投入しｴﾗｰ表示を解除し計測を行う。 なお、ﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定値が初期値に書き換えられている可能性がありますのでﾊﾟﾗﾒｰﾀ設定値の確認を行って下さい。

型式構成

MZ33 [A] - [C] - [K4] -V6
（①=A、②=C、④=K4）

① 電源電圧	
A	AC85V～264V
E	DC11V～30V

② リニア出力	
A	0-5V
B	1-5V
C	4-20mA
D	0-10V

③ オプション	
K4	4桁赤色表示仕様

商品に関するお問い合わせは
右記へご連絡ください

Henixヘニックス株式会社
本　社
〒572-0038 大阪府寝屋川市池田新町 1-25
TEL 072-827-9510　FAX　072-827-9445